

Permainan Bilangan untuk Peningkatan 8 Gerak Dasar Lokomotor Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar

Eka Fitri Novita Sari^{1✉}, Nofi Marlina Siregar², Indrie Noor Aini³,
Dinan Mitsalina⁴

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia⁽¹⁾

Olahraga Rekreasi, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia⁽²⁾

Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia⁽³⁾

Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia⁽⁴⁾

DOI: [10.31004/obsesi.v7i3.4553](https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4553)

Abstrak

Permainan bilangan adalah cara bermain anak menggabungkan konsep matematika dan gerak seperti *walk*, *run*, *jump*, *hop*, *gallop*, *slide*, *skip*, dan *slide* dalam pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan. Tujuan penelitian untuk meningkatkan keterampilan dasar berpindah siswa kelas 3 SD dengan pendekatan permainan bilangan. Jenis penelitian tindakan Kemmis dan Taggard dipilih untuk penelitian, dimulai dengan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian siswa SDN Rawamangun 09 Pagi yang berjumlah 25 siswa. Peneliti menyusun instrumen keterampilan dasar gerak dasar lokomotor melalui media *puzzle*. Penelitian dilakukan dalam 1 siklus dengan 2 pertemuan. Kesimpulan hasil penelitian bahwa penerapan permainan bilangan dapat meningkatkan kemampuan 8 gerak dasar siswa kelas 3 sekolah dasar. Kekurangan penelitian yaitu guru perlu membimbing secara intensif dan lebih ekstra menyiapkan media pembelajaran yg kreatif dan inovatif berdasarkan konsep permainan bilangan.

Kata Kunci: gerak dasar lokomotor; permainan bilangan; sekolah dasar

Abstract

The number game is a way for children to play combining math and motion concepts such as *walk*, *run*, *jump*, *hop*, *gallop*, *slide*, *skip*, and *slide* in sports and health physical education. The research objective was to improve the basic switching skills of 3rd grade elementary school students using the number game approach. Kemmis and Taggard's type of action research was chosen for research, starting with planning, action, observation and reflection. The research subjects were students of SDN Rawamangun 09 Pagi, totaling 25 students. Researchers arranged basic locomotor movement skills instruments through puzzle media. The research was conducted in 1 cycle with 2 meetings. The conclusion of the research results is that the application of number games can improve the ability of 8 basic movements of grade 3 elementary school students. The lack of research is that teachers need to guide intensively and more extra prepare creative and innovative learning media based on the concept of number games.

Keywords: basic locomotor movements; elementary school; numbers game

Copyright (c) 2023 Eka Fitri Novita Sari

✉ Corresponding author : Eka Fitri Novita Sari

Email Address : efnovita@unj.ac.id (Jakarta, Indonesia)

Received 11 March 2023, Accepted 25 June 2023, Published 25 June 2023

Pendahuluan

Pembelajaran berbasis permainan dalam Pendidikan jasmani adalah kunci untuk mengisi kesenjangan instruksional sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan kegiatan ini memberikan kebebasan anak untuk mengembangkan keterampilan mereka di abad ke-21 dimana mulai dari karakter, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi dan komunikasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan di dalamnya. Permainan akan menghadirkan kegembiraan mulai dari usia muda, tua, menawarkan cara belajar dan bersenang-senang dengan baik (Eka Fitri et al., 2021; Karisman et al., 2021).

Gerak dasar lokomotor merupakan gerak berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lain serta menjadi dasar gerak anak dalam keseluruhan aktivitas fisik yang dilakukan seperti saat bermain, olahraga, tari dan aktivitas lainnya. Pencapaian keterampilan gerak *walk, run, jump, hop, gallop, slide, skip*, dan *slide* pada usia sekolah dasar berada pada tahap *mature stage* dimana fase ini kemampuan anak sudah mampu secara mekanika mengkoordinasikan seluruh elemen tubuh untuk bergerak menjadi efektif dan efisien (E. F. N. Sari, 2019; E. F. N. Sari et al., 2020; Verawati et al., 2022; Widiarti et al., 2021).

Pembelajaran pendidikan jasmani sekolah dasar dengan cirinya bermain selalu diupayakan guru pendidikan jasmani di sekolah melalui kegiatan beragam (Barnett et al., 2002). Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti kepada guru pendidikan jasmani pada wilayah penelitian, pada materi ajar gerak dasar lokomotor telah dilakukan upaya oleh guru dalam membuat kegiatan mereka menjadi beragam dengan tetap mengedepankan kesenangan bagi para siswanya. Namun jika melihat keterampilan gerak dasar lokomotor tersebut masih ditemukan para siswa belum mencapai ketuntasan belajar yang ditetapkan.

Berdasarkan data yang diperoleh diawal penelitian tergambar secara kuantitatif capaian belajar siswa baru mencapai 69,25% artinya hasil ini belum sesuai dengan capaian belajar yang diinginkan yaitu sebesar 80%. Dimana jika dilihat dari jumlah ketuntasan yang ditetapkan baru 6 siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan ada 19 siswa yang masih berada di bawah nilai KKM tersebut. Artinya masih ada 24% siswa yang harus ditingkatkan 8 keterampilan gerak dasar lokomotornya.

Ketika di telusuri kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru menjadi tidak efektif ketika dengan beragamnya komponen gerak dasar lokomotor, guru hanya memberikan sebgaiam ragam gerak dasar berpindah tempat dan terlihat belum mampunya guru mengkombinasikan gerak dasar lokomotor dalam suatu kegiatan pembelajarannya. Alhasil mereka baru mengajarkan variasi gerak dasar lari, jalan dan lompat itu pun terbiasa dilakukan dalam kegiatan yang terpisah. Gerak dasar lokomotor sebagai materi ajar pada jenjang kelas 3 dimana pada level ini di dalam kurikulum 2013 kompetensi dasar yang diinginkan adalah mempraktikkan gerak lokomotor sesuai dengan konsep tubuh dalam permainan tradisional (Muhammad et al., 2021)

Hal ini juga berakibat butuh waktu pertemuan untuk dapat mengajarkan berbagai komponen gerak dasar lokomotor pada siswa. Terlebih jika 8 gerak dasar lokomotor yang beragam akan diberikan guru dalam satuan pertemuan pembelajaran, mereka kesulitan untuk dapat merancang kegiatannya dan tentu capaian pembelajaran yang seharusnya dikuasai anak melalui standar di dalam kurikulum menjadi sulit terwujud (Kadek Aris Rahmadani & Tasuah, 2019; Yusmawati et al., 2019).

Hal inilah yang ditemukan di dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar khususnya dalam belajar lokomotor. Guru hanya mampu menalokasikan materi ajar tersebut pada kegiatan terbatas yaitu lari, jalan dan lompat. Semestinya berbagai gerak dasar lokomotor dapat diberikan guru sehingga tercapai kekayaan gerak siswa melalui beragam aktivitas gerak tersebut (Novitaria, 2018; Nugraha et al., 2022). Beragamnya pengalaman gerak anak memberikan dampak positif bagi pertumbuhan dan perkembangan mereka.

Permainan bilangan merupakan kegiatan bermain gerak yang dilakukan siswa dengan menggunakan konsep matematika. Pemilihan permainan bilangan dilakukan dalam mengintegrasikan konsep pembelajaran tematik antara bidang studi yang ada pada satuan

pendidikan sekolah dasar tepatnya pada kelas bawah yaitu kelas 3. Konsep matematika yang diambil adalah konsep dasar yang pernah dipelajari anak sebagai wujud penerapan hal yang pernah dipelajari pada bidang studi matematika.

Pemilihan konsep bilangan yang dimaksud adalah hal-hal dasar dalam matematika berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, bilangan genap dan ganjil. Pilihan tersebut merupakan konsep dasar dalam pembelajaran matematika di kelas rendah sekolah dasar dan menjadi konsep dasar seorang anak untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Syarifah et al., 2014) Konsep bilangan berkorelasi dengan keterampilan anak di masa depan dan berdampak besar pada aspek perkembangan mereka (Yunus Batusangkar et al., 2023).

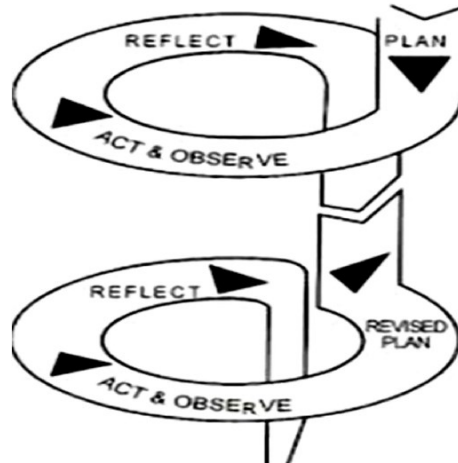
Mengintegrasikan pengalaman belajar anak sebelumnya dalam upaya meningkatkan keterampilan gerak dasar lokomotor merupakan upaya baik yang telah dilakukan guru dalam menjawab tantangan kurikulum sekolah dasar pada level kelas bawah dan menjadi upaya kreatif guru mengembangkan strategi mengajarnya (Julien et al., 2021; Palmizal et al., 2020; Siregar et al., 2021). Hal ini tentunya akan berdampak kepada motivasi siswa dalam belajarnya serta mempengaruhi kepercayaan dirinya dalam melakukan Gerakan yang akan dipelajarinya. (ARIANTI, 2019; Harahap et al., 2021; Lufthansa et al., 2020; Mulya & Lengkana, 2020)

Berdasarkan permasalahan di sekolah yang diangkat dalam penelitian ini, dimana ketercapaian hasil belajar gerak dasar lokomotor dengan beragam jenis gerak dasar berpindah yang semestinya dapat diberikan guru dalam pembelajaran dengan juga integrasi konsep pembelajaran tematik pada siswa kelas bawah sekolah dasar yang masih belum dapat dilakukan guru di sekolah tersebut, maka peneliti melihat perlunya melakukan berbagai upaya agar celah penelitian yang terjadi teratasi dengan upaya-upaya kongkrit dalam penelitian ini.

Pemilihan permainan bilangan dirasa tepat dilakukan dalam rangka memaksimalkan perkembangan anak pada usia sekolah dasar melalui pembelajaran yang menarik dan bervariasi. Menggabungkan gerak dan matematika menjadi upaya yang dapat dilakukan dan memiliki keterbaruan dalam penelitian. Peneliti berharap ketercapaian keterampilan gerak kombinasi 8 gerak dasar lokomotor melalui permainan bilangan dapat menjadi solusi untuk menjawab permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini berupaya meningkatkan keterampilan 8 gerak dasar lokomotor siswa kelas 3 sekolah dasar di SDN Rawamangun 09 Pagi melalui permainan bilangan.

Metodologi

Jenis Penelitian yang dipilih adalah Penelitian Tindakan metode Kemmis dan Taggard dengan satu siklus dengan dua kali pertemuan, yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Rizal Pahleviannur et al., 2022). Subjek dalam penelitian ini adalah 25 siswa kelas 3 di SDN Rawamangun 09 Pagi antara usia 8-9 tahun. Target capaian belajar 80% siswa tuntas dengan nilai KKM 75. Instrumen penilaian berupa unjuk kerja 8 gerak dasar lokomotor yaitu *walk*, *run*, *jump*, *hop*, *gallop*, *slide*, *skip*, dan *slide* yang dilakukan dengan menggunakan media gambar berbentuk *puzzle*. Tingkat gerak dasar anak sekolah dasar adalah capaian nilai 8 gerak dasar berpindah dengan media *puzzle*. Fokus evaluasi bagian tubuh dari kepala, tubuh, lengan, dan tungkai, diberikan skor dua poin jika gerakan sesuai indikator, dan satu poin jika gerakan tidak sesuai indikator. Prosedur penelitian mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, analisis hasil, dan refleksi. Analisis data menggunakan *Microsoft Excel* untuk mencari rata-rata dan persentase. Siklus penelitian tindakan disajikan dengan bagan pada gambar 1. Sedangkan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk keterampilan gerak dasar lokomotor disajikan pada tabel 1.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan metode Kemmis dan Taggard

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen 8 (Delapan) Gerak Dasar Lokomotor

Dimensi	Indikator	Uraian Indikator	Skor 2 1
<i>Walking</i> (Jalan)	1. Kepala	Luruskan mata ke depan,	
	2. Badan	Posisi tubuh tegap	
	3. Lengan	Diayunkan lengan ke depan dan ke belakang	
	4. Tungkai	Tungkai bergerak maju bergantian	
<i>Running</i> (Lari)	1. Kepala	Pandangan tegak ke depan	
	2. Badan	Condongkan tubuh ke depan dengan rileks	
	3. Lengan	Satu persatu lengan diayunkan ke depan dan ke belakang	
	4. Tungkai	kaki bergantian berpindah tempat ke depan dengan kecepatan maksimal dan posisi lutut ditekuk	
<i>Galloping</i> (Berderap)	1. Kepala	Mata lurus ke depan	
	2. Badan	Posisi tubuh tetap tegak	
	3. Lengan	tekuk kedua lengan di depan dada	
	4. Tungkai	Posisi kedua kaki di depan dan di belakang, secara berirama melakukan tolakan	
<i>Jumping</i> (Lompat)	1. Kepala	Pandangan ke depan	
	2. Badan	Tubuh diangkat dan bergerak	
	3. Lengan	lengan diayunan ke depan	
	4. Tungkai	Kedua tungkai diangkat secara bersamaan ke arah depan dengan kecepatan	
<i>Sliding</i> (Geser)	1. Kepala	Pandangan mata horisontal	
	2. Badan	Badan bergerak ke arah samping	
	3. Lengan	Merentangkan kedua lengan mengikuti perpindahan tubuh	
	4. Tungkai	Tungkai tidak menyilang	
<i>Hopping</i> (Engklek)	1. Kepala	Pandangan mengarah ke depan	
	2. Badan	Badan condong ke depan	
	3. Lengan	Kedua lengan dengan rileks di tekuk depan dada	
	4. Tungkai	Salah satu kaki di angkat dan kaki lainnya bergerak sebagai tumpuan	
<i>Skipping</i> (Jingkrak)	1. Kepala	Arahkan pandangan ke depan	
	2. Badan	Posisi tubuh melayang dengan tegak	
	3. Lengan	Lengan diayunkan sesuai gerakan tubuh	
	4. Tungkai	Kedua tungkai secara bergantian meloncat	
<i>Leaping</i> (Jingkat)	1. Kepala	Pandangan melihat ke depan	
	2. Badan	Condongkan badan ke depan	
	3. Lengan	Lengan diayunkan berlawanan dengan arah kaki	
	4. Tungkai	Salah satu tungkai diangkat maju ke depan dengan lutut di tekuk dan satu lainnya di belakang diluruskan sebagai tolakan	

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan dalam 1 siklus sebanyak 2 kali pertemuan, dimana pada akhir pertemuan dilakukan tes akhir melihat apakah tujuan yang diinginkan tercapai dengan nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan sebesar 75 dengan jumlah prosentase kelulusan sebesar 80%. Sebelum Tindakan dilakukan peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal untuk melihat sejauh mana keterampilan gerak dasar lokomotor siswa yang menjadi subjek penelitian. Tabel 2 menggambarkan data awal jumlah siswa berdasarkan skor KKM terkait keterampilan awal gerak dasar lokomotor dan nilai persentase capaian dari total subjek penelitian yang diteliti.

Tabel 2. Data Awal Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor

Subjek Penelitian	Data Awal Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor	
	KKM (75)	< KKM (75)
25 siswa	6 siswa	19 siswa
	24 %	76%

Tabel 3. Hasil Perbandingan Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor Sebelum dan setelah perlakuan

Siklus	Nilai Rata-rata	Ketuntasan
Tes awal	69,25 < KKM	Tidak Tuntas
Tes Akhir	81,69 > KKM	Tuntas

Penyajian Hasil Siklus Penelitian

Kegiatan yang dilakukan terdiri dari membuat RPP dan menyiapkan modifikasi permainan yang akan digunakan. Selain itu juga menyiapkan sarana pendukung yang diperlukan, menyiapkan alat untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi tentang proses dan hasil prosedur.

Cyclic Determination I sebagai aplikasi tutorial dasar gerak fisik, pembelajaran yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan gerak dasar lokomotor menggunakan permainan bilangan berupa permainan mengumpulkan, membedakan, menghitung bilangan genap atau ganjil sambil melakukan gerakan yang berbeda-beda di berbagai tempat. Mengubah aturan dan kebiasaan permainan mengatur pemahaman anak tentang berbagai tugas khusus seperti berjalan, berlari, melompat, *skipping*, *galloping*, *sliding*, *skipping* dan *sliding* ke dalam permainan yang dapat dilakukan berulang kali.

Tabel 4 pada tes awal pra siklus, hasil belajar keseluruhan dari 8 gerak dasar lokomotor dapat digambarkan bahwa rata-rata hasil belajar baru mencapai 69,25 dengan hasil belum tuntas. Belum tuntasnya data keseluruhan pada tabel 2 dapat diperjelas secara rinci pada tabel 4 dimana disajikan data keterampilan 8 gerak dasar lokomotor pada masing-masing dimensi gerak dasar, dari masing-masing dimensi gerak terlihat jumlah anak yang belum tuntas mencapai nilai KKM 75 dari 25 siswa di kelas tersebut.

Tabel 4. Data Tes Awal Capaian 8 (Delapan) Gerak Dasar Lokomotor

Gerak Dasar	jumlah < KKM 75	Nilai Rata-rata
walk	0	86,5
run	2	80,5
gallop	4	77,5
jumping	2	86
sliding	14	67
hopping	19	62
skipping	21	56,5
leaping	23	50,5

Sajian data pada tabel 5 menggambarkan setelah tindakan peneliti melakukan tes untuk mengobservasi keterampilan 8 gerak dasar lokomotor dan diperoleh data bahwasanya kemampuan gerak anak pada setiap dimensi gerak yang tadinya kurang menjadi berubah dan terlihat peningkatan.

Tabel 5. Data Tes Akhir Capaian 8 (Delapan) Gerak Dasar Lokomotor

Gerak Dasar	jumlah > KKM 75	Nilai Rata-rata
walk	25	94
run	25	91
gallop	23	87
jumping	24	87,5
sliding	25	86
hopping	24	82
skipping	10	63
leaping	7	63

Rendahnya hasil gerak dasar lokomotor dari data keseluruhan pada tabel 3 dapat disebabkan karena siswa masih kesulitan dalam melakukan gerak dasar lokomotor. Selain itu disebabkan karena proses pembelajaran tersebut belum maksimal. Hal ini disebabkan juga karena guru belum mampu mengkombinasikan gerak dasar lokomotor dalam satu kegiatan pembelajaran. Guru juga hanya mengajarkan variasi gerak dasar lari, jalan, dan lompat yang dilakukan dalam kegiatan yang terpisah atau tidak terintegrasi satu sama lain, tabel 4 memberikan data bagaimana capaian keterampilan pada masing-masing dimensi gerak dasar lokomotor.

Hal ini juga berakibat kurang efektifnya waktu pertemuan untuk dapat mengajarkan berbagai komponen gerak dasar lokomotor pada siswa. Terlebih jika harus mengajarkan berbagai macam gerak dasar lokomotor dalam satu kali pertemuan pembelajaran Pendidikan jasmani, guru juga masih kesulitan dalam merancang kegiatan pembelajaran tersebut, minimnya media pembelajaran yang digunakan juga menjadi faktor penghambat (kurang inovasi) karena anak kehilangan motivasi belajar karena terlalu monoton, berdasarkan permasalahan tersebut tentu capaian pembelajaran gerak dasar lokomotor yang seharusnya sudah dikuasai anak melalui standar di dalam kurikulum menjadi sulit terwujud.

Pada tes akhir hasil setelah perlakuan, rata-rata hasil belajar gerak dasar lokomotor siswa sebesar 81,69, dinyatakan tuntas, lebih dari KKM >75. Hasil belajar gerak menunjukkan setelah perlakuan telah melebihi indikator keberhasilan. Adapun kemajuan-kemajuan siswa dalam proses pembelajaran gerak adalah siswa sudah memahami dengan metode dan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Meskipun data secara keseluruhan hasil belajar keterampilan gerak dasar lokomotor menggambarkan peningkatan, temuan secara parsial pada elemen gerak lokomotor terpisah masih terlihat lebih dari 10 anak belum mencapai nilai 75. Namun karena pencapaian hasil belajar dalam siklus ditetapkan nilai ketuntasan minimal untuk keseluruhan gerak dasar lokomotor maka peneliti tidak melanjutkan pada siklus ke-2. Artinya data sebegini anak dengan kemampuan gerak dasar *skipping* dan *leaping* yang masih belum mencapai nilai 75 masih perlu ditingkatkan kembali dalam konteks yang berbeda (tidak dalam penelitian yang sedang dilakukan saat ini).

Berdasarkan keseluruhan kegiatan yang telah dilakukan dan gambaran data awal dan data akhir yang telah disajikan penelitian ini sudah dapat menjawab permasalahan yang terjadi. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran gerak siswa menjadi lebih aktif dalam bergerak dan semakin mudah dalam menguasai materi yang diberikan. Hal ini tergambar dari lincahnya gerak dasar lokomotor yang dapat dilakukan anak, hasil belajar siswa telah meningkat dan melebihi indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model permainan bilangan dapat meningkatkan hasil belajar gerak dasar lokomotor. Data awal penelitian dimana dari 25 siswa yang menjadi subjek penelitian tergambar capaian hasil belajar keterampilan gerak dasar lokomotor, sebanyak 21 siswa (76%) belum mencapai KKM, hanya 6 siswa dengan prosentase 24% telah mencapai KKM. Penelitian tindakan dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan sesuai dengan rancangan pembelajaran yang ditetapkan dalam satuan program semester guru di sekolah tersebut. Setelah tindakan, diperoleh data penelitian yang membuktikan peningkatan hasil belajar keterampilan gerak dasar lokomotor yaitu 81,69% atau sebanyak 25 siswa telah mencapai nilai KKM.

Hasil belajar merupakan proses pembelajaran yang dicapai (Ernaeni & Gunawan, 2019; Kurino, 2017). Apabila pelaksanaan proses belajar didukung oleh beberapa faktor yang sangat baik, suatu kemungkinan besar hasil belajarnya juga sangat baik (Wahyuningsih et al., 2020). Meningkatnya hasil belajar gerak dasar lokomotor ini disebabkan karena model permainan bilangan ini dapat meningkatkan motivasi siswa dan mudah dilakukan.

Siswa menjadi bersemangat untuk belajar gerak dasar lokomotor karena media pembelajaran yang inovatif dan bervariasi sehingga menarik minat anak (Imron & Srianto, 2019). Bermain sebagai aktivitas fisik dan pikiran yang sesuai minat seseorang. Bermain mengacu pada berbagai aktivitas sukarela yang termotivasi secara intrinsik dan dukungan ekstrinsik yang biasanya dikaitkan dengan kesenangan dan keseruan (Asmawi et al., 2020; Gustian et al., 2023; Untari et al., 2021; Yudianto et al., 2022).

Permainan bilangan merupakan kegiatan bermain gerak yang dilakukan siswa dengan menggunakan konsep matematika (Sutapa et al., 2019). Pemilihan permainan angka ini dilakukan untuk mengintegrasikan konsep pembelajaran tematik antar bidang pendidikan pada satuan pendidikan sekolah dasar khususnya pada kelas bawah yaitu di kelas 3 sekolah dasar. Konsep matematika yang diambil adalah konsep-konsep dasar yang telah dipelajari anak sebagai bentuk terapan dari apa yang telah dipelajarinya dalam bidang matematika. Memilih konsep bilangan yang relevan merupakan dasar matematika dalam kaitannya dengan penjumlahan, pengurangan, bilangan genap dan ganjil.

Media dalam bentuk *puzzle* digunakan peneliti untuk melihat keterampilan awal gerak lokomotor sebelum dan sesudah tindakan di dalam penelitian. Delapan gerakan berpindah tempat ditampilkan siswa satu persatu dengan mengikuti intruksi berbentuk gambar dan tulisan yang tertera pada potongan *puzzle*. *Puzzle* adalah kegiatan bongkar-susun kepingan gambar-gambar. *Puzzle* merupakan metode bermain yang dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak (Da'i & Maulidaty, 2021; Heri et al., 2022; Safira, 2023; Virawanti & Sugiarto, 2022). Hal ini dirancang agar unjuk kinerja gerak berpindah tempat menjadi lebih efektif karena siswa menjadi tidak terbebani dengan berbagai rangkian gerakan yang akan ditampilkan mereka.

Integrasi permainan bilangan dalam rangkian keterampilan gerak dasar lokomotor menjadi wujud dimana proses berpikir anak untuk dapat mengingat, mengasosiasikan, memproses, dan mengaitkan gerakan berjalan, melompat, *skipping*, *galloping*, *sliding*, *leaping* dan *sliding* dengan beragam konsep bilangan dalam aturan dan cara bermain yang telah disusun peneliti. Proses ini menjadi bentuk stimulasi gerak yang dapat diberikan dalam rangka mengembangkan *kinesthetic intelligence* pada anak. (Riduwan Santoso et al., 2023). Seperti yang ditulis oleh nina dkk, Kecerdasan kinestetik merupakan kemampuan memadukan ide, gagasan, pemikiran, imajinasi, dan fisik (N. P. Sari et al., 2022). Menurut teori perkembangan kognitif Piaget seperti yang dikutip oleh Anna Donnla dkk, perkembangan kognitif dan perkembangan gerak saling berhubungan, dimana proses kognitif dapat ditingkatkan melalui *body movement*, bagian dari otak yang fungsinya mengontrol gerak seseorang bekerja selama proses kognitif berlangsung melalui aktivitas geraknya (O'Hagan et al., 2022).

Metode bermain pada hakekatnya dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi anak. Metode bermain dalam pembelajaran membilang juga berfungsi untuk mengatasi pembelajaran membilang yang membosankan bagi anak sekolah dasar. Berbagai media pembelajaran inovatif yang menjadi tugas guru pendidikan jasmani diupayakan agar pelaksanaan kegiatan menjadi lebih menarik. Karena kreativitas guru melalui metode dan media merupakan solusi dalam rangka mengembangkan kecerdasan kinestetik (Annisa, 2021).

Peneliti berharap kesenjangan ketercapaian keterampilan gerak kombinasi 8 gerak dasar lokomotor melalui permainan bilangan dapat menjadi solusi untuk menjawab capaian tersebut. Butler dkk dalam hasil survei yang dilakukan menggambarkan bahwasanya praktek pengajaran guru pendidikan jasmani di sekolah baru terbatas pada sebagian gerak dasar (Butler et al., 2020). Dari hasil penelitian tes yang telah dilakukan juga tergambar bagaimana ketercapaian keterampilan gerak dasar siswa sekolah dasar karena guru di tempat penelitian hanya melakukan pengajarannya terbatas pada materi jalan, lari dan lompat. Hasil tes awal 8 keterampilan gerak dasar lokomotor (tabel 4) terlihat bahwasanya gerak dasar *walking*, *running*, *galloping*, *jumping* sudah mampu dikuasai gerakannya dengan baik oleh siswa, ini terlihat dari jumlah siswa yang telah memenuhi KKM yang ditetapkan, lebih dari 90% anak-anak menguasai 4 keterampilan tersebut. Untuk gerak dasar lainnya seperti *sliding*, *hopping*, penguasaan hanya 35% sedangkan *skipping*, dan *leaping* hanya 15%.

Data penelitian yang diperoleh dari pelaksanaan tes akhir dimana tindakan dilakukan selama 2x pertemuan, terlihat lebih dari 23 siswa menguasai gerak dasar *walking*, *running*, *galloping*, *jumping*, *sliding*, dan *hopping* dengan rincian, peningkatan gerak dasar dengan jumlah 25 siswa untuk gerak dasar *walking*, *running* dan *sliding*. 24 siswa pada gerak dasar *jumping* dan *hopping* dan gerak dasar *galloping* sebanyak 23 siswa. Untuk *sliding* dan *leaping* juga terjadi penambahan jumlah namun belum bisa mencapai lebih dari 50% dari total jumlah subjek penelitian, perolehannya hanya 10 orang untuk penguasaan gerak dasar *skipping* dan 7 siswa untuk gerak dasar *leaping* (lihat tabel 5). Data ini menjadi bahan evaluasi guru untuk ke depannya dapat merancang kegiatan mengajar keseluruhan aspek dari gerak dasar lokomotor, hasil kurang baiknya keterampilan sebagian gerak dasar lokomotor karena guru hanya fokus kepada Sebagian gerak dasar lokomotor seperti jalan, lari dan lompat.

Peningkatan data awal dan akhir yang digambarkan dari hasil keseluruhan gerak dasar lokomotor dan gambaran masing-masing keterampilan 8 gerak dasar lokomotor menjawab permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut. Tujuan penelitian ini berupaya meningkatkan keterampilan 8 gerak dasar lokomotor siswa kelas 3 sekolah dasar di SDN Rawamangun 09 Pagi melalui permainan bilangan. Guru berperan membimbing dan menyimpulkan. Guru melakukan refleksi proses pembelajaran, dan siswa diberikan evaluasi, langkah pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model permainan bilangan efektif meningkatkan hasil belajar gerak dasar lokomotor. Temuan ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya dimana ada keterkaitan antara bermain, permainan angka, dan motorik dalam mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak.

Temuan pertama bahwa pembelajaran aktivitas fisik dengan permainan meningkatkan kecerdasan logika matematik (Siregar et al., 2023). Temuan kedua, bahwa permainan bola basket angka modifikasi berpengaruh terhadap kemampuan penguasaan konsep bilangan anak TK kelompok B (Ardhana Reswari, 2021). Temuan ketiga menunjukkan terdapat pengaruh permainan tradisional terhadap keterampilan gerak dasar siswa sekolah dasar (Supriadi, 2019). Temuan keempat, bahwa permainan modifikasi galah asin memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan permainan galah asin terhadap keterampilan gerak dasar siswa dengan dukungan orang tua yang tinggi (Valianto et al., 2023). Temuan kelima menjelaskan bahwa permainan dinamis merangsang daya pikir, perhatian, ingatan, dan kreativitas siswa dengan cara yang menyenangkan, tidak menimbulkan rasa

takut untuk mengeluarkan gagasannya sendiri, dan mendorong anak untuk berusaha membangun dinamika baru (Macovei & Popescu, 2023)

Penelitian ini telah mampu menjawab permasalahan penelitian yang dirumuskan dalam rumusan masalah, maka penerapan model permainan bilangan dapat meningkatkan hasil belajar gerak dasar lokomotor anak sekolah dasar kelas 3. Namun, kekurangannya karena terlalu kompleks permainannya guru harus membimbing secara intensif dan lebih ekstra menyiapkan media pembelajaran yg kreatif dan inovatif. Jadi, harus ada penambahan media berdasarkan konsep permainan bilangan. Namun kekurangan tersebut dapat menjadi referensi untuk penelitian yang terkait selanjutnya.

Simpulan

Penelitian ini dapat mengintegrasikan pengalaman belajar gerak dengan tema bilangan yang dipilih, mengkombinasikan berbagai gerak dasar lokomotor dalam satu kegiatan pembelajaran, permainan yang dibuat ada 8 gerak dasar lokomotor, setiap permainan mengandung 4 gerak dasar lokomotor. Sehingga lebih efisien dan efektif. Disisi lain kekurangannya karena terlalu kompleks permainannya guru harus membimbing secara intensif dan lebih ekstra menyiapkan media pembelajaran yg kreatif dan inovatif. Jadi, harus ada penambahan media berdasarkan konsep permainan bilangan. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat membantu guru Pendidikan jasmani dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa meningkatkan gerak dasar lokomotor anak sekolah dasar kelas 3 melalui model permainan bilangan. Penelitian ini telah mampu menjawab permasalahan penelitian yang dirumuskan dalam rumusan masalah, maka penerapan model permainan bilangan dapat dinyatakan berhasil sehingga para guru Pendidikan jasmani dapat mengadopsi permainan pada penelitian ini, lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun permainan untuk gerak dasar lokomotor anak sekolah dasar. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dibuat model permainan bilangan untuk gerak dasar lokomotor berdasarkan berbagai kategori usia.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu hingga artikel selesai dipublikasikan.

Daftar Pustaka

- Annisa, A. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran Natural Messy Play sebagai Optimalisasi Kecerdasan Kinestetik Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 410–419. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.914>
- Ardhana Reswari. (2021). Pengaruh Permainan Bola Basket Angka Modifikasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Bilangan. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(2), 473–483. <https://doi.org/10.30736/jce.v5i2.642>
- Arianti, A. (2019). Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *DIDAKTIKA : Jurnal Kependidikan*, 12(2), 117–134. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.181>
- Asmawi, M., Dlis, F., & Gustiawati, R. (2020). Need Analysis to Develop Fundamental Model of Movement Based on Team Games Tournament (TGT) for Students in The Elementary School. *Jipes-Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 6(01), 23–29. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jipes/article/view/15300>
- Barnett, L. M., Beurden, E. Van, Zask, A., Brooks, L. O., & Dietrich, U. C. (2002). How active are rural children in Australian physical education? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 5(3), 253–265. [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(02\)80011-1](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(02)80011-1)
- Butler, L. S., Gupta, A., DeVerna, A., Moore, J. G., Latz, K., Davelaar, C. F., & Sugimoto, D. (2020). Physical Literacy in Elementary Physical Education: a Survey of Fundamental Movement Skill Practice Patterns. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 8(4_suppl3), 2325967120S0016. <https://doi.org/10.1177/2325967120s00163>

- Da'i, M., & Maulidaty, I. E. (2021). the Effect of Playing Puzzle Therapy on the Fine Motoric Development of Pre-School Children in Tk Tunas Harapan Batokan Kasiman. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(2), 79-85. <https://doi.org/10.21107/widyagogik.v8i2.8983>
- Ernaeni, L., & Gunawan, I. (2019). Model Advanced Organizer: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 79-83. <https://doi.org/10.24042/ijisme.v2i1.3974>
- Eka Fitri, Novita, S., Asmawi, M., Firmansyah Dlis, Nofi, Siregar, M., Widiastuti, & Rekha Julianti Ratri. (2021). Assessment of Basic Locomotor Movement Skills for Elementary School Students Using Puzzle Test. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(12), 665-662. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i12.3472>
- Gustian, U., Samodra, Y. T. J., & ... (2023). Stimulating fundamental movement skills through field games: An experimental study on elementary school students. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 4(1), 57-68. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2023.vol4\(1\).12259](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2023.vol4(1).12259)
- Harahap, N. F., Anjani, D., & Sabrina, N. (2021). Analisis Artikel Metode Motivasi dan Fungsi Motivasi Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 198-203. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.121>
- Heri, M., Agus Ari Pratama, Ariana, P. A., & Ayu Krisna Dewi, K. (2022). The Effect of Puzzle Playing on Smooth Motor Development in Children Aged 5-6 Years at TK. Kumara Canthi (Kindergarten) Singaraja. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 2(4), 332-335. <https://doi.org/10.53713/nhs.v2i4.130>
- Imron, F., & Sianto, W. (2019). Implementasi Pembelajaran Berbasis Media Kreatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Gerak Lokomotor Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *TRIHAJU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 5(2). <https://doi.org/10.30738/trihayu.v5i2.4924>
- Julien, C., Castelli, D., Bray, D., Lee, S., Burson, S., & Jung, Y. (2021). Project SMART: A cooperative educational game to increase physical activity in elementary schools. *Smart Health*, 19(March 2021). <https://doi.org/10.1016/j.smhl.2020.100163>
- Kadek Aris Rahmadani, N., & Tasuah, N. (2019). Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies The Effectiveness of Dance Learning on Locomotor Movement Skills Development Children Aged 5-6 Years in PAUD Sekar Nagari. *IJECES*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/ijeces.v8i1.35561>
- Karisman, V. A., Asmawi, Moch., Samsudin, & Dlis, F. (2021). *Developing Model of Games to Improve Students' Fundamental Movement Skills*. 35(Icssht 2019), 88-90. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210130.017>
- Kurino, Y. D. (2017). Penerapan Realistic Mathematic Education Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Volume Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.594>
- Lufthansa, L., Saputro, Y. D., & Kurniawan, R. (2020). Pengembangan buku ajar psikologi olahraga berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 214-223. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/34953>
- Macovei, R.-A., & Popescu, V. (2023). Cognitive Development Through Movement Games In Elementary School Pupils. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Educatio Artis Gymnasticae*, 67(4), 113-123. [https://doi.org/10.24193/subbeag.67\(4\).39](https://doi.org/10.24193/subbeag.67(4).39)
- Mudjihartini, N. (2021). Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) dan proses penuaan: sebuah tinjauan. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(3), 120-129. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2021.v4.120-129>

- Mulya, G., & Lengkana, A. S. (2020). Pengaruh Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Jasmani. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 12(2), 83. <https://doi.org/10.26858/cjeko.v12i2.13781>
- Novitaria, I. A. Moch. N. R. (2018). *Multilateral Model Exercise of Sprint on Track and Field for Elementary School*. <https://doi.org/10.2991/isphe-18.2018.47>
- Nugraha, B., Suharjana, & Lumintuarso, R. (2022). Perceptions of physical education students and teachers on physical education learning. *Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 321–329. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.39887>
- O'Hagan, A. D., Behan, S., Peers, C., Belton, S., O'Connor, N., & Issartel, J. (2022). Do our movement skills impact our cognitive skills? Exploring the relationship between cognitive function and fundamental movement skills in primary school children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 25(11), 871–877. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2022.08.001>
- Pahleviannur, P. M., Saringatun Mudrikah, Sp., Hari Mulyono, Mp., Vidriana Oktoviana Bano, M., Muhammad Rizqi, Mp., Muhammad Syahrul, Mp., Nashrudin Latif, Mp., Ema Butsi Prihastari, M., Khurotul Aini, Mp., Zakaria, Mp., & Ns Hidayati, Mp. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*. 15, 2023, <https://thesiscommons.org/x6p8n>
- Palmizal, A., Pujiyanto, D., Nurkadri, & Laksana, A. A. N. P. (2020). Development of a creative gymnastics model to improve basic locomotor movements for students in elementary school. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(6), 78–84. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080714>
- Muhammad, Zulfikar, Hasriadi, A., Hasyim, Nur, Atifah, I., & Anwar; (2021). Penguasaan Keterampilan Gerak Dasar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sport Scince*, 11(1), 27–34. <http://journal2.um.ac.id/index.php/sport-science/article/view/21879>
- Riduwan Santoso, T., Munzilah Saefy, U., Hasani, S., Setiana Ardiati, S., & Rahayu, R. (2023). Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Kinesthetic Intelligence pada Anak Usia Dini: Permasalahan dan Solusinya. *Universitas Gadjah Mada*, 7(2), 2547–2556. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4506>
- Safira, N. (2023). The Effect of Puzzle Playing Therapy on Fine Motor Development in Preschool Children. *Journal of Complementary Nursing*, 2(1), 127–132. <https://doi.org/10.53801/jcn.v2i1.61>
- Saniotis, A., Grantham, J. P., Kumaratilake, J., & Henneberg, M. (2020). Neuro-hormonal Regulation Is a Better Indicator of Human Cognitive Abilities Than Brain Anatomy: The Need for a New Paradigm. *Frontiers in Neuroanatomy*, 13(January), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnana.2019.00101>
- Sari, E. F. N. (2019). Locomotor basic movement skill instruments through games for elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(7). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/7/077081>
- Sari, E. F. N., Sujarwo, & Sukiri. (2020). *The Improvement of Locomotor Basic Movement Through AniChrac Games*. 397(Iclique 2019), 693–700. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200129.087>
- Sari, N. P., Novitawati, N., Setiawan, M. A., & Mutiani, M. (2022). Peran Yoga dalam Meningkatkan Kecerdasan Kinestetik Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4681–4689. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2451>
- Siregar, N. M., Nofita Sari, E. F., & Mitsalina, D. (2023). The Effect of Physical Activity on Children's Logical-Mathematical Intelligence. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.21009/JPUD.171.01>
- Siregar, N. M., Sari, E. F. N., Budiningsih, M., & Zulham. (2021). The basic learning model of traditional motion based games for early childhood (5-6) years. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(1), 81–88. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090111>

- Supriadi, D. (2019). Traditional Games and Fundamental Movement Skills of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1). <https://doi.org/10.17509/jpjo.v4i1.13873>
- Sutapa, P., Prasetyo, Y., Arjuna, F., & Prihatanta, H. (2019). Differences of Influence of Playing Playdough and Puzzles on Fine Motor Skills and Logical-Mathematical Intelligence in Early Childhood. 278(YISHPESS), 171-174. <https://doi.org/10.2991/yishpess-cois-18.2018.44>
- Syarifah, O. :, Siregar, N., Solfitri, T., & Roza, Y. (2014). Pengenalan Konsep Operasi Hitung Bilangan Melalui Permainan Congklak Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1). <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v2i1.107>
- Untari, R. S., Wiguna, A., Andhiarini, R. M., & Pratama, A. F. (2021). Android-Based Educational Games for Online Learning at PG/Kindergarten. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 27(2), 81. <https://doi.org/10.17977/um048v27i2p81-85>
- Valianto, B., Akhmad, I., Hariadi, H., Novita, N., Suharjo, S., & Nurkadri, N. (2023). The Impact of Implementing Games with Parental Support on Fundamental Movement Skills of Elementary School Students. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(3), 643-661. <https://doi.org/10.46328/ijemst.3240>
- Verawati, I., Dewi, R., Pane, B. S., & Nurkadri, N. (2022). The Effect of Locomotor Games on Gross Motor Ability of Elementary School Students. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 6(2), 262-270. <https://doi.org/10.33369/jk.v6i2.21632>
- Virawanti, T., & Sugiarto. (2022). Development of Styrofoam Media as Puzzles to Develop Fine Motoric Children Aged 3-4. *Journal of Childhood Development*, 2(1), 21-27. <https://doi.org/10.25217/jcd.v2i1.2318>
- Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Rasmani, U. E. E., Hafidah, R., Pudyaningtyas, A. R., & Syamsuddin, M. M. (2020). STEAM Learning in Early Childhood Education: A Literature Review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v4i1.39855>
- Widiarti, W., Yetti, E., & Siregar, N. (2021). Peningkatan Kemampuan Gerak Dasar Lokomotor Anak melalui Modifikasi Seni Tradisional Burok. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1787-1798. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1005>
- Yudanto, Suherman, W. S., Nugroho, S., Guntur, & Yudhistira, D. (2022). The Effect of Games Experience Learning Model and Fundamental Movement Skills on Improving Soccer Playing Skills in Youth Soccer Players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(4), 815-822. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100422>
- Yunus Batusangkar, M., Warmansyah, J., Yuningsih, R., Selva Nirwana, E., Putri, R., Mahmud Yunus Batusangkar, U., Fatmawati Sukarno Bengkulu, U., & Pendidikan Usia Dini, J. (2023). Number 1. 17, 1693-1602. <https://doi.org/10.21009/JPUD.171.05>
- Yusmawati, Yusmawati, Y., & Sari, E. F. N. (2019). The Implementation of Basic Locomotor Learning in Special Schools. 362(Acpes), 229-232. <https://doi.org/10.2991/acpes-19.2019.52>